

④Int. Cl.
G 11 B 19/20
G 11 B 25/02

⑤日本分類
102 E 22

⑥日本国特許庁

⑦実用新案出願公告

昭51-7071

実用新案公報

⑧公告 昭和51年(1976)2月26日

庁内整理番号 6337-55

(全3頁)

⑨磁気ドラム起動制御装置

⑩実 領 昭44-26782
⑪出 領 昭44(1969)3月26日
⑫考 察 者 斎藤善治
鎌倉市上町屋325三菱電機株式会社
会社鎌倉製作所内
⑬出 領 人 三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内2の2の3
⑭代 理 人 弁理士 葛野信一

図面の簡単な説明

第1図はこの考案を説明するために示した磁気ドラム駆動電動機の電流曲線図、第2図は従来の磁気ドラム起動方式を示すもので、第2図aはブロック図であり、第2図bは第2図aに示す方式にもとづく電流曲線図、第3図はこの考案の磁気ドラム起動制御装置を示すもので、第3図aはブロック図であり、第3図bはその電流曲線図である。

なお、図中同一部分あるいは相当部分には同一符号を付して示してある。

考案の詳細な説明

この考案は電子計算機に使用される磁気ドラムを起動する制御装置に関するものであり、さらに詳しく述べるならば複数の磁気ドラムを1台づつ順番に起動していく制御装置に係るものである。

ところで磁気ドラム駆動電動機は電源投入時には大きな電流が所定の時間流れ安定状態になるとともに電流が減少し、最終的にはある一定の電流になるのは周知のところであるが、従来計算機に用いる磁気ドラムを運転する場合、その過電流防止策が構じられていないかった。

すなわち、第2図に示すことなくMG(motor-generator)などの電源装置PからノーヒューズブレーカACBを介して磁気ドラムD₁, D₂...D_nに並列に電源を投入することが多く、そのため例えば第2図bに示すことなく3台の場合を例に

とつて示すならば、1台に起動時に10Aの電流が流れるとすれば30Aの電流が一定の時間流れ、そのため、安定状態では問題のないノーヒューズブレーカACBでもトリップしてしまい正常な起動が出来なかつた。

そのため、ノーヒューズブレーカは起動時の合成電流にたえられるだけのものが必要となり結果的には大型のノーヒューズブレーカを使用しなければならない。

この考案はこのような従来の欠点を除去し磁気ドラムを1台づつ順次起動させ一時的に大きな電流が流れるのを防止する制御装置を提供するものである。

以下図に示す実施例によつて、この考案を詳しく説明する。

第3図においてPはMGなどの電源装置、ACBは過電流が流れた時トリップして回路を遮断するノーヒューズブレーカ、D₁, D₂...D_nは磁気ドラムであり付記した番号(1, 2...n)は簡単にために起動順と対応させている。

TS₂, TS₃...TS_nは上記磁気ドラムD₂, D₃...D_nに対応して設けたタイムスイッチで、それぞれR₁, R₂, R₃の3つの接点を有している。

次にこのように構成されたこの考案の動作を説明する。

なお、タイムスイッチTS₁, TS₂...TS_nはそれぞれ磁気ドラム駆動電動機が起動を開始してから安定状態となるまでの時間t_iがセットされている。

まず、ノーヒューズブレーカACBを投入すると磁気ドラムD₁が通りだすとともに2番目に起動される磁気ドラムD₂に対応して設けられたタイムスイッチTS₂も動作を開始する。そして磁気ドラムD₁は時間t₁を経過して安定状態となるが、その時上記タイムスイッチTS₂はONとなり、3つの接点R₁, R₂, R₃を同時に閉接する。

すなわち、1番目の磁気ドラムD₁が安定状態

3

となつた時、接点 R₁, R₂ の閉接によつて磁気ドラム D₂ が起動を開始するとともに接点 R₃ を介して、3番目に起動を開始する磁気ドラム D₃ に対応するタイムスイッチ TS₃ に所定の電圧を印加してタイムスイッチを動作せしめる。

上記タイムスイッチ TS₃ も上記タイムスイッチ TS₂ と同じ時間がセットされているので、上記磁気ドラム D₂ が安定状態となつた時に ON となり、3つの接点 R₁, R₂ および R₃ を閉接し、磁気ドラム D₃ を起動せしめるとともに接点 R₃ を介して後段のタイムスイッチを起動する。

以下、同様にして順次磁気ドラムを起動していく。

第3図bはこの動作を図示したもので、磁気ドラム D₁, D₂, D₃ が順次動作していくときの電流と時間との関係を示している。

すなわち、1番目の磁気ドラム D₁ の起動の時には D₁ の起動電流のみが流れ、2番目の磁気ドラムが起動する時には D₁ の安定状態における電流に D₂ の起動電流が加わり、3番目の D₃ の時は D₁, D₂ の安定状態における電流に D₃ の起動電流が加わるようになつてゐる。そのため常に磁気ドラム1台分の起動電流のみが前段の安定状態における電流に加わるだけであるので、一時に大きな電流が流れることがない。

4

以上述べたごくこの考案の磁気ドラム起動制御装置においては、複数の磁気ドラムを並列運転するに当り、1台づつ順次起動していくようになつてゐるから、ノーヒューズブレーカは小形のものでよい。

⑦実用新案登録請求の範囲

電源装置につながるノーヒューズブレーカと、上記ノーヒューズブレーカに並列接続された複数の磁気ドラムと、上記複数の磁気ドラムのうち1番目に起動される磁気ドラム D₁ を除く磁気ドラム D₂, D₃ … D_n に対応して設けたタイムスイッチ TS₂, TS₃ … TS_n とからなり、前段のタイムスイッチの接点信号を後段に加えるように接続し、上記1番目の磁気ドラム D₁ が安定状態になつた時、次に起動される磁気ドラム D₂ に対応するタイムスイッチ ST₂ を ON にして2番目の磁気ドラム D₂ を起動し、以後順次前段の信号によつて後段の磁気ドラムを起動していくようにした磁気ドラム起動制御装置。

⑧引用文献

実 公 昭8-4048
オートメーション Vol.8 No.124 昭38.
25 11 第20頁 日刊工業新聞社発行

